

Schwarz. Weiß sind Palpen, Mandibeln mit Ausnahme der Zähne, breiter Wangenstreif, Clypeus, das ganze Gesicht, kurze Stirnränder, Unterseite des Fühlerschaftes, breiter Fühlering, vordere und mittlere Hüften und Trochanteren, hintere Hüften breit auf der Unterseite, hintere Trochanteren auch auf der Oberseite, Prosternum, Mesosternum fast ganz, große Hakenflecke des Mesonotum, Tegulae, Flecken vor und unter den Flügeln, großer rundlicher Schildchenfleck, Oberseite der vorderen und mittleren Schienen, hintere Schienen fast in der ganzen vorderen Hälfte. Schenkel rötlich, deren vordere und mittlere Kniee weißlich. Vorder- und Mitteltarsen rötlichweiß, deren erstes Glied reiner weiß. Hinterschienen in der Endhälfte ebenso wie der hintere Metatarsus schwarz. Das schmale Ende des hinteren Metatarsus sowie die übrigen Glieder der hinteren Tarsen und die hinteren Sporen rötlichweiß. Postpetiolus in der Mitte sehr schmal rot, Segmente 2—5 ganz rot, Segment 6 an den Seiten verschwommen rot. Stigma hellbräunlich, an den Rändern dunkler.

Länge 12 mm.

Das einzige Stück fing ich am 27. VII. 1928 in Garmisch (Oberbayern), 700 m. — Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

Ich benenne die Art nach dem vorzüglichen Kenner der Lepidopteren, Herrn E. Pfeiffer in München.

Gedanken zu einigen Arctiiden-Formen. (Lep.)

von Franz Daniel, München-Gräfelfing.

(Hierzu Tafel XI)

Coscinia striata L. (Fig. 1—10.)

Im Juli der Jahre 1926 und 27 erbeuteten die Herren Dr. Kolb und L. Osthelder gemeinsam mit mir im Triglavgebiet im nördlichen Krain große Serien einer *striata* Rasse, die durch allgemeine Verdunkelung der Flügelfläche auffällt, was auf den Hfl. am deutlichsten in Erscheinung tritt. Die hellsten Stücke haben diese breit schwarz gesäumt, bei stärkerer Wurzelverdunkelung und entsprechen einigermaßen der unter den Normalrassen vorkommenden mod. *intermedia* Spul. (Fig. 1 und 8).

Von diesem hellsten Typus gleitet die Vflverschwärzung in allen Übergängen (Fig. 2, 9) über die mut. *melanoptera*

Brahms (Fig. 10) zur Extremform *nigrociliata* Schaw. (Fig. 3), bei der auch noch die Hfl-Fransen einfarbig schwarz werden. Während bei *striata* typ. die Form *melanoptera* auch oberseits den Eindruck einer reinen Mutante erweckt, da gleitende Übergänge zu den hellen Formen fehlen, oder doch außerordentlich spärlich vorkommen, ist nach dem Oberseitenbild der vorliegenden Rasse eine Trennung der Individuen mit gelber bzw. schwarzer Grundfarbe der Hfl. eine absolut willkürliche Zerreiſung eines gleitenden Serienbildes, da alle Übergänge vorhanden sind, ja sogar den Großteil der Gesamtindividuenzahl ausmachen.

Die Vfl. sind stets kräftig gezeichnet, auch bei den ♀. Stücke in der Entwicklungsrichtung zu mod. *pallida* Btlr. finden sich nur bei 2 ♀; *melanoptera* ♀ sind nicht selten, *nigrociliata* konnte im ♀-lichen Geschlecht nicht festgestellt werden.

Nach diesem Oberseitenbefund zu urteilen liegt hier der ganz einzigartige Fall vor, daß bei einer Art in der Überzahl aller Rassen eine Mutante auftritt¹⁾, die plötzlich in einem isolierten Rassekreis diesen erbgewundenen, sprunghaften Charakter aufgibt und scheinbar zur Modifikationserscheinung mit fließenden Übergängen zur hellen Form wird. Die Unterseite zeigt jedoch ein ganz anderes Entwicklungsbild. Bei *striata* typ. ist diese gelb mit wenig dunkler Zeichnung, bei den dazugehörigen *melanoptera* Exemplaren wird die Vfl.-Unterseite ganz wesentlich dunkler, die Hfl. sind ausnehmlich der Saumpartien und Ausstrahlungen längs der Adern zur Flügelmitte, schwarz. Ganz gleich ist die Unterseite der Rasse Krains. Alle auf der Hfl.-Oberseite gelbe Schuppen tragenden Stücke — ganz gleich, ob noch die halbe Hfl.-Oberseite davon bedeckt ist (Fig. 4), oder nur mehr ein einziges helles Streifen längs einer Ader diese gerade noch verrät (Fig. 5) — sind auch unterseits gelb, die auf der Hfl.-Oberseite fast rein schwarzen kaum stärker

¹⁾ Leider ist meines Wissens bisher der exakte Zuchtnachweis, demzufolge *melanoptera* als erbgewundene Mutante der *striata* bewiesen wäre, noch nicht durchgeführt. Nach dem scharfgeschiedenen Entwicklungsbild beider Formen und dem Fehlen von Bindegliedern (abgesehen natürlich von recht seltenen Einzelaberrationen) bei allen mir außer der Krainer Form teilweise in großen Serien zugänglichen Rassen (ich kann von hellen *striata* typ. alle Übergänge bis zu dunklen *intermedia*, etwa so wie sie Seitz t. 13 f abbildet, feststellen, an die sich dann sprunghaft *melanoptera* anschließt) glaube ich jedoch den Analogieschluß *melanoptera* als Mutante anzusprechen, wagen zu dürfen.

gezeichnet als die hellsten. Nur reine *melanoptera* (Fig. 6) haben auch *melanoptera* Unterseite. Die scharfe Trennung beider Formen ist also auch hier voll gewahrt. Bei *nigrociliata* tritt deutlich eine nochmalige Verstärkung der Unterseiten-Verdunkelung ein (Fig. 7), wodurch die hellen Partien bis auf letzte Rudimente verschwinden. Diese Form ist demzufolge in dem reichen Mosaik der Abweichungen neben *melanoptera* die einzige, welche sich auf die Unterseiten-Zeichnung auswirkt. Lediglich ein ♂ (oberseits *melanoptera*, bei der unter der Lupe jedoch noch einige braune Schuppen feststellbar sind) von den 60 Krainer Stücken meiner Sammlung bildet unterseits einen unverkennbaren Übergang zwischen *striata* und *melanoptera*. Ich benenne die Rasse des Triglav-Gebietes ssp. n. **slovenica** m.¹⁾

Ssp. *slovenica* wurde am Nordhang des Triglav auf einem sterilen Wiesengelände am Eingang des Kermatals bei Moistrana in 750 m Höhe Mitte VII. gefangen.

Der *slovenica* ähnliche Standortformen, die demselben Rassekreis zugeteilt werden können sind in Südosteuropa offensichtlich weiter verbreitet. Hierzu möchte ich ein einzelnes ♂ meiner Sammlung, bezettelt Prov. Udine, Comeno, 14. VII. 27, coll. J. P. A. Kalis zählen und ferner noch eine Serie von 11 ♂ aus der Herzogewina, Vucija-bara, VII. Letztere ist zwar heller, die Grundfarbe gelber, aber gleichfalls oberseits in allen Übergängen von *intermedia* zum *melanoptera* Charakter.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß in Südfrankreich eine ähnliche Rasse vorkommt, die ich jedoch wegen zu bedeutender räumlicher Trennung und dem Fehlen genügend großer Serien mit ssp. *slovenica* vorerst nicht vereinen möchte. 4 ♂ meiner Sammlung bezettelt Dép. Lot, Douelle 27. V. 29 und Dép. Lot, Cabrerets 29. VI. 29 und 4. VII. 29, Lhomme leg. zeigen die gleiche Entwicklungsrichtung, vor allem ist auch hier oberseits eine Verwischung der Trennungslinie zwischen der hellen und dunklen Form deutlich bemerkbar, wozu auch die Unterseite alle Merkmale der *slovenica* aufweist.

Parasemia plantaginis L. (Fig. 17, 18, 21.—25)

Kürzlich erhielt ich von Herrn Otto Holik, Prag eine u n a u s -

¹⁾ Auch bei *Agria tau* L. finden sich in genügend großen Serien bei den ♂ auf der Oberseite alle Übergänge zu *ferenigra* Th. Miegl. Unterseits hingegen sind beide Formen übergangslos geschieden. Im ♀-lichen Geschlecht habe ich noch kein Übergangsstück gesehen.

gesuchte Originalserie von 26 ♂, 21 ♀ einer *plantaginis* L.-Rasse, bezettelt: Fatra, Klák-Geb., Prislop, Ende VI. 32,¹⁾ die ich im Zusammenhang mit verschiedenen anderen Faltern aus benachbarten Gebieten hier vergleichend beschreiben möchte. Ich ziehe zu diesem Zwecke noch bei: 6 ♂, 3 ♀ bezettelt Fatra, Lubochniatál, VII. 32 leg. Holik; 2 ♂, 2 ♀ Transsylvanische Alpen e. o. II. 33; 2 ♂ Siebenbürgen, Radnagebirge e. o. 24. V. 15 und 20. V. 14. Alle coll. m. Dann aus der Staatssammlung München: 8 ♂, 5 ♀ Transsylvanien, Cibinsgebirge 17. VI. bis 24. VII., leg Dannehl.

Dieses reichliche Material zeichnet sich durch außerordentliche Einheitlichkeit aus, was bei einer Art mit derart großer Modifikationsbreite in Mitteleuropa sehr auffällt. Die Tiere sind größer als die Stammform. Alle ♂ ausgenommen eines gelben Stückes vom Cibinsgebirge, sind weiß. Vfl.-Zeichnung von normaler Ausdehnung, bei 27 von den 42 ♂ ist der große Querstreif über dem Innenrand unterbrochen, wie dies für ssp. *interrupta* Schaw. rassotypisch ist. Die Hfl. haben 2 schwarze Wurzelstrahlen, die schwarze, ein- bis zweimal unterbrochene Randzeichnung von normaler Ausdehnung, dahinter 2, selten 1 oder 3 Flecken. Die Zelle ist nie dunkel umschlossen, Querader ungezeichnet, nur bei einem ♂ leicht geschwärzt. Die Rasse ist demzufolge recht ähnlich der überall unter der Art vorkommenden ab. *bicolor* Raetz. Das eine gelbe ♂ ist in der Zeichnungsanlage den weißen gleich. Unter den sonst *plantaginis* typ. gleichen 31 ♀ haben 23 die für *interrupta* charakteristische Unterbrechung des Querstreifens der Vfl.; hiermit also insgesamt nur $\frac{3}{5}$ der Serie, während dieses Merkmal bei *interrupta* fast 100%₀ig auftritt. 27 ♀ haben schwarze Hfl-Fransen

¹⁾ Herr Holik macht mir hiezu noch folgende Angaben: „Im Jahre 32 beobachtete ich die Art in der Fatra, und zwar in der Gegend von Kralovany, am Zusammenfluß der Arva und der Waag. Im Lubochnia-Tal und in den einmündenden Seitentälern, weiters im Bistricíka-Tal flogen die ♂ zahlreich und lebhaft im Sonnenschein, die ♀ saßen meist auf den Blättern der die Bachränder einsäumenden *Petasites*. Die Standorte waren durchwegs ziemlich feucht. Unter vielen Hunderten, die wir beobachteten und zum Teil fingen, befand sich ein einziges gelbes ♂, das Herr Pekarsky erbeutete, ferner einige Stücke mit mehr oder weniger geschwärzten Hfl. Es muß also die gelbe ♂-Form dort überaus selten sein. Die Stücke, welche ich Ihnen sandte, stammen alle aus einem Tälchen, das zum Berge Prislop in der Klák-Gruppe gehört. Der Flugplatz liegt 500—600 m hoch. Ich traf die Art aber auch tiefer an und es ist deshalb die in der Fatra fliegende Rasse durchaus nicht als Höhenform zu betrachten.“

(ab. *nigrociliata* Schaw.). Unterseite analog der Oberseite; Halskragen und Hinterleibsende gelblich, ersterer zuweilen rötlich: ssp. **carpathica** m. (Fig. 17, 18, 21). Typenstücke der Serie vom Klák Geb. entnommen.¹⁾

Dieser im männlichen Geschlecht fast reinweiße Formenkreis beherrscht auch die Nachbargebiete mehr oder minder vollständig. Von 3 Pärchen meiner Sammlung aus Jungbuch nordwestlich Trautenau sind sämtliche ♂ absolut gleich *carpathica*.

Für Böhmen gibt Sterneck im „Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens“ folgende Übersicht:

Für Westböhmen von Eger über Pilsen, Pisek bis Budweis und Gratzen mit Ausschluß des hohen Böhmerwaldes, ferner von der Umgebung Prags ausschließlich die gelben Formen. In den 3 östlichen Grenzbezirken kommt fast ausschließlich die weiße Formenreihe vor. Im übrigen Lande, insbesondere in der Gegend von Krivoklat bis Karlsbad und wahrscheinlich auch in ganz Nordböhmen und in der Elbniederung fliegen nach seinen Angaben beide Formen etwa in gleicher Zahl nebeneinander. Er vermutet in beiden bereits konstante Rassen!

In Mähren scheint nach Skala „Die Lep. Fauna Mährens“ *plantaginis* in verschiedenen Formen vorzukommen. Lediglich für Schmeil ist angegeben, daß nur die Form *hospita* Schiff. vorkommt. (Verfasser scheint alle weißen Formen unter *hospita* zusammenzufassen).

Aus Josefberg in den Beskiden ex coll. Korb besitze ich 2 ♂, die als ab. *elegans* Raetz. von *carpathica* angesprochen werden müssen. Da es sich jedoch möglicherweise um ausgesuchte Aberrationen handelt, sind keine weiteren Schlußfolgerungen möglich, obwohl bei ssp. *melas* Chr. aus Wilui in Ostsibirien

¹⁾ Während der Drucklegung dieser Arbeit erhielt ich aus den Beständen der Sammlung des Bayr. Staates noch eine weitere Serie von 21 ♂, 19 ♀ vom Cibinsgebirge zur Einsicht. Davon haben nur 4 ♂, 1 ♀ einen zusammenhängenden Vfl.-Querstreif. Bei 4 ♂, 2 ♀ ist die Vfl.-Zeichnung vergrößert, 7 ♂ besitzen wesentlich stärker gezeichnete Hfl., die einen gut entwickelten Zellschlußfleck tragen. Bei 3 weiteren ♂ ist die Hfl.-Grundfarbe gelb. Diese wesentlich andere Zusammensetzung der Variationsbreite, welche aus den wenigen vorher mir zur Verfügung stehenden Stücken nicht ersichtlich war, zeigt bereits starke Anklänge an ssp. *interrupta* Schaw. und läßt erkennen, daß diese Population nicht mehr voll zu der hier neubeschriebenen Rasse gezählt werden kann. Nach dem Gesamteindruck steht sie jedoch dieser noch recht nahe und möge deshalb — unter Hinweis auf ihren Übergangs-Charakter — auch dabei belassen werden.

— der ich nach Einsichtnahme der Urbeschreibung Subspecies-Wert zuerkennen möchte — eine ganz ähnliche Rasseentwicklung vorliegt¹⁾ und also auch in den Beskiden das Vorkommen einer verdunkelten weißen Rasse durchaus ins Bereich der Möglichkeit zu zählen wäre.

Für Polen²⁾ führt Romaniszyn, in der „Fauna motyli Polski, Krakau 1929 p. 153—155“ an:

„In Kleinpolen (ehem. Galizien) im ganzen Vorland der Karpathen von der Tatra bis in die Bukowina. Von Nowicki auch in den Czartowskiej Skaly bei Lemberg. Typische (gelbe) Stücke gehören in Kleinpolen zu den Seltenheiten. Die weitaus überwiegende, dominierende Form ist ab. *bicolor* Rätz., auch bei Zawiercie und Kielce.“

Niesiolowski berichtet in „Motyle wieksze tatr polskih“ („Die Großschmetterlinge der polnischen Tatra“). — Krakau 1929, S. 48/49:

„Typische Männchen mit gelben Hinterflügeln habe ich bisher nicht angetroffen und es scheint, daß diese Form in den Karpathen nicht vertreten ist. Hormuzaki gibt aus der Bukowina ebenfalls diese männliche Form mit weißen Flügeln, var. *hospita* Schiff., an. Die Weibchen aus der Tatra sind typische *plantaginis* L., nur daß sie überwiegend zur ab. *interrupta* Schaw. gehören, welche Form sich auch unter den Männchen vorfindet. Bisher sind bekannt aus der Tatra die Formen:

♂ *Par. plantaginis* ab. *bicolor* Raetzer
 „ „ ab. *bicolor-interrupta* Schawerda
 „ „ ab. *bicolor-interrupta-nigrociliata* Schawerda

¹⁾ Die Urbeschreibung (Iris VI p. 88) ist nicht sehr aufschlußreich. Hingegen berichtet Herz darüber in der Iris XI p. 251: „Außer der *hospita* fing ich im Juli am Wilui 16 Stück einer recht auffallenden Lokalvarietät, die Christoph als *melas* beschrieben hat. Sie hat etwas breitere Flügel. Der weiße Mittelfleck ist wie bei *hospita*. Die beiden dahinter folgenden Schrägbinden sind schmaler als gewöhnlich, ebenso der horizontale Striemen, der oft in der Mitte unterbrochen ist. Bei der Mehrzahl sind die Hfl. schwarz, ohne eine Spur von Weiß. Bei einigen Exemplaren treten 1—3 weiße Flecken am Außenrand der Hfl. auf. 4 ♀ mit gelben Hfl. und reichlich ausgebreitetem Schwarz ziehe ich zu dieser ab. *melas*. Bei zweien ist das Gelb auf eine schmale Binde vor dem Saum beschränkt. Ein zu den Stücken von Wilui passendes ♂ fing Lederer am 24. Juni in der Mongolei.“

²⁾ Zu besonderem Dank bin ich Herrn Otto Holik verpflichtet, der mich auf verschiedene Literaturhinweise aufmerksam machte und die Übersetzung der polnischen Texte in liebenswürdiger Weise besorgte.

- ♂ *Par. plantaginis* ab. *hospita* Schiff. (selten)
 „ „ ab. *hospita-nigrociliata* Schawerda (s. selten)
 ♀ *Par. plantaginis*
 „ „ ab. *interrupta* Schawerda
 „ „ ab. *interrupta-nigrociliata* Schawerda.

Außerdem kommen Stücke vor, hauptsächlich Männchen, bei denen die weiße Farbe auf den Vorderflügeln bedeutend ausgebreitet ist (Übergänge zu ab. *floccosa* Gräser und ab. *confluens* Schaw.)

Häufig im Juni und Juli bis Anfang August. Dolina Kościeliska, Smytnia Strażyska, Olcyska, Kalacka Turnia, Toporowa Cyrhla, Suchy Kondracki, Świstówka, Szczoty Woloszyńskie, Opalony Wierch usw. in Höhen von 1000—1900 m.“

Galvagni gibt für Matlarenau, Höhlenhain und Weidenau im Zipser Land an: „Die ♂ fliegen ausschließlich in der Form *bicolor*, welche dort den Charakter einer Lokalrasse gewinnt.“

Über das Vorkommen in den Waldkarpathen berichtet Soffner: „Reise in die Waldkarpathen.“ Ent. Ztschr. 45., 1932 S. 307:

„Von *Parasemia plantaginis* v. *bicolor* kamen mir zwischen 1500—2000 m Seehöhe etwa 20 Stück ins Netz, die sich durch besondere Größe (bis zu 42 mm Spannweite) auszeichneten. Das Interessanteste jedoch war, daß bei allen Tieren der lichte Innenrandstreif auf den Vorderflügeln in der Mitte von der dunklen Grundfarbe unterbrochen wurde.“

Schawerda hat bei der Aufstellung seiner ssp. *interrupta* auch die Karpathenfalter mit herangezogen. Seine Urbeschreibung (Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien 1910 p. 90), die sich ganz offensichtlich in erster Linie auf Falter Bosniens bezog ist betreff Lokalangabe der Rasse etwas weitläufig. Unter Bezugnahme auf die vorstehend erwähnten Fänge Soffners in den Waldkarpathen ergänzt er nun seine Ansicht in der Ent. Zeitschr. 46 p. 38 dahingehend, daß er die dortige Rasse als *plantaginis* var. *interrupta* ab.(!) *bicolor* Raetz. bezeichnete. Diese Erklärung des Autors hat meine Zweifel über den Einschluß der Karpathenfalter bei Durchsicht seiner *interrupta* Beschreibung zerstreut, da ja auch nach seiner Eigenmeinung diese nicht identisch mit *interrupta* sind. Und er hat darin vollkommen recht, denn während bei *interrupta* die gelben ♂ recht zahlreich vor-

kommen (bei den mir vorliegenden Stücken¹⁾ sind 75 % darunter die beiden mir von Schawerda überlassenen Cotypen gelb) fehlen sie bei *carpathica* fast vollkommen. Außerdem ist hier die Hfl-Zeichnung ganz bedeutend reduziert, ähnlich wie dies als seltene Abart wohl bei allen Rassen vorkommt und dann als mod. (=ab.) *bicolor* bezeichnet wird, während der Großteil der weißen *interrupta* ♂ wie *hospita* gezeichnet sind. Ich halte es jedoch für total abwegig eine Eigenschaft, welche als konstantes Rassemerkmal auftritt einer Aberration gleichzusetzen und demgemäß mit einem unter ganz anderen Voraussetzungen gegebenen Modifikationsnamen zu belegen, wie dies Schawerda in angegebener Arbeit vorschlug. Zudem weisen die folgenden Überlegungen der ssp. *carpathica* einen anderen Platz im Gesamtformenkreis der *plantaginis* zu.

Die weißen Rassen des Karpathenbogens und seiner Anschlußgebiete stellen nämlich den westlichsten Ausläufer der fast durchgehend weißen Formen weiter Gebiete des nördlichen und östlichen Asien dar. Von den daher beschriebenen Rassen haben die ♂ der ssp. *uralensis* Krul.²⁾ (ab. *patruelis* Jach, ist die dazugehörige, in der Urbeschreibung ausdrücklich als selten bezeichnete, gelbe ♂ Form), *melas* Chr., *floccosa* Graes., *sachalinensis* Mats., *macromera* Btlr., und *stötzneri* O. B. H. weiße Grundfarbe. Auch von den mir vorliegenden 14 ♂, 10 ♀ aus Transkaspien, Werchne-Udinsk; Amur; Ussuri, Kasakewitsch; Nik. Ussurisk; Tunkinsk, Weißgebirge südwestl. Irkutsk; Sajan mont, Munko Sardyk; Kansu m. or. Min-schan or. (aus coll. Dr. Forster, Holik, Osthelder, Staatssammlung München und coll. m.) sind 13 ♂ weiß, Querstreifen der Vfl. nur bei 1 ♂ und 2 ♀ unterbrochen. Nachdem es sich jedoch bei diesen 3 Faltern um allgemein verdunkelte Stücke handelt, ist dies wohl der Gesamtrückbildung der hellen Zeichnungselemente, wie bei ab. *matronalis* Frr. innerhalb Mitteleuropas, zuzuschreiben. Sämtliche ♀ haben gelbe Hfl. Hingegen werden die beiden centralasiatischen Hochgebirgsrassen *altaica* Stgr. und *sifanica* Gr.

¹⁾ Hiervon liegen mir Stücke folgender Heimaten vor: Bosnien, Korična 1904 ex coll. Leonhard; Herzegowina, Vucjia-bara (Cotypen); Grenze Herzegowina--Montenegro; Mazedonien Exped. 1917/18 (Begovatal, Papelak, Licec, Peristeri, Mala Rupa, Plaguša-Planina).

²⁾ Beschrieben in Rev. Russ. d. Ent 1904 p. 30. Das ♀ ist dabei nicht erwähnt. Ein mir aus coll. Dr. Forster vorliegendes ♂ bezettelt Ural c m., Ufa ist weiß, Vfl.-Striemen nicht unterbrochen, Hfl.-Zeichnung kräftig, Zelle schwarz eingefärbt, also recht ähnlich der mod. *hospita*.

Grsh. in beiden Geschlechtern als hell- oder schwefelgelb bezeichnet. Vom Flugplatz der ersteren liegen mir vor: 4 ♂, 2 ♀ bezettelt Altai c. mont., und Altai, Sibiria. Sämtliche Stücke fallen durch einen auffallend breiten Flügelschnitt auf, eine Eigenschaft, die auch für ssp. *melas* von Herz hervorgehoben wird und bei dem folgenden Rassekreis, besonders in der persischen Varietät deutlich hervortritt. 3 ♂ sind weiß, 1 ♂ hellgelb; von den ♀ eines von gelber eines von rötlichgelber Hfl.-Grundfarbe. Die Vfl.-Zeichnung läßt deutliche Anklänge an ssp. *sifanica*, wie sie Schawerda in seiner Arbeit: „Über die Formen von *P. plantaginis* L.“ (Jahresber. Wiener E. V. XVII p. 61) beschreibt, erkennen. Der Fleck in der Mitte der Vfl. ist breiter, nimmt bei der Hälfte der Stücke eine länglich elliptische Form an, der große Querstreif über dem Innenrand stets zusammenhängend, fast gleichbreit, bei den ♂ nie mit der übrigen Zeichnung verbunden, auch bei einem ♀ isoliert. Hfl. meist kräftig gezeichnet, Basis nicht verdunkelt. Randverschwärzung bei allen ♂ zusammenhängend. Ein weiteres Stück bezettelt Kukunor, China s. occ. möchte ich fraglich diesem Rassekreis zuzählen.

Der Kaukasus, Armenien und Elburs (Nordseite) beherbergt einen weiteren Rassekreis mit in beiden Geschlechtern meist roter Hfl.-Grundfarbe und gleichfalls etwas breiterem Flügelschnitt, ssp. *caucasica* Mén. Leider ist der Urbeschreibung nur zu entnehmen, daß die Typen im Kaukasus über 2000 m Ende VII. gefangen wurden. Von dieser Rasse liegen mir vor: 3 ♂, 1 ♀ ex coll. Osthelder bezettelt Adshara mont. 1910, Korb. leg, davon 1 ♂ der seltenen gelben Abart und 1 ♂ ex coll. Dr. Forster von Russisch Armenien, Kagysman. Letzteres ist den Kaukasus-Stücken gleich. *caucasica* steht zufolge ihrer wesentlich anderen Zeichnungsanlage nahe an der Grenze des Artrechts. Von den beiden Wurzelstrahlen der Vfl. ist der obere wesentlich größer als bei *plantaginis*, während der stets unterbrochene untere in 2 breite ovale Flecke zerfällt. Eine Verbindung von dem äußeren Flecke zu anderen Zeichnungselementen fehlt beiden Geschlechtern stets. Unter der Mitte der Costa steht ein viereckiger, nie länglicher Fleck, die anschließende Binde von Costa zum Außenrand ist viel kräftiger und fast gleichbreit, Apicalfleck bei allen ♂ isoliert. Hfl. ohne zusammenhängende Randverschwärzung.

Eine größere Serie beider Geschlechter desselben Rasse-

kreises aus dem Nordelburs, bezettelt Elburs monts s., Tacht i Suleiman, Hecarcäl Tal, 28—3200 m. 3.—7. VII. 36 leg. Pfeiffer und Särđab-Tal 29—3200 m, 19.—23. VII. 37 leg. Pfeiffer und Dr. Forster (Fig. 23—24) stecken in coll. Dr. Forster und meiner Sammlung. Die Tiere sind wesentlich kleiner als die Kaukasier, fast so breitflügelig wie *altaica*, in der Fleckanordnung der Vfl. jedoch *caucasica* gleich. Hfl., Halskragen und Leibende bei einem ♂ gelb, alle übrigen rot, jedoch bei der Hälfte der ♂ mehr oder minder gelblich untermischt, besonders auf dem Hfl. gegen die Wurzel. Zwei schwarze Wurzelstrahlen, von denen der obere den dunklen Mittelmond nicht erreicht, sind schwächer als bei *caucasica* typ. entwickelt. Randzeichnung dieser gleich. Auf der Unterseite ist die Vfl.-Zeichnung etwas breiter angelegt und stark gelblich untermischt. Die Hfl. stärker gelblich durchsetzt. Die Variationsbreite ist gering. Eine allseits verschwärzte Aberration, die keinerlei Zwischenglieder in der Serie erkennen läßt, bringe ich zur Abbildung (Fig. 25). Diese Population, welche sich vermutlich als Bindeglied zu ssp. *sifanica* und *altaica* bei größerer Gesamtübersicht der asiatischen Formen dieser Art herausstellen dürfte, sei als var. n. **caspica** m. abgetrennt,¹⁾

Die bei den ♂ vorherrschende Hfl-Grundfarbe läßt bei *plantaginis* vier große Stämme erkennen.

1. *Plantaginis plantaginis** mit vorwiegend gelben ♂ kommt in ganz Europa, ausgenommen des von ssp. *carpathica* und ssp. *uralensis* bevölkerten Raumes vor, wobei ich die mir leider viel zu wenig bekannten Rassen des Nordens, bei welchen auch Weiß vielfach vorzuherrschen scheint, außer Betracht lassen muß. Sie zeichnet sich durch außerordentliche Modifikationsbreite aus, ohne daß den Formen wesentlicher Rassewert zugesprochen werden kann. Lediglich in Südosteuropa tritt in *interrupta* Schaw. eine prägnante Subspezies auf).
2. Asien beherbergt vorwiegend Rassen mit weißen ♂.²⁾ Diese Eigenschaft strahlt weit nach Europa aus. Durch die gleich-

¹⁾ Ohne deshalb bereits Schlüsse ziehen zu wollen, sei der Tatsache Erwähnung getan, daß die im gleichen Gebiet mit *caspica* fliegende *dominula* ssp. *philippsi* Bartel ganz ähnliche Entwicklungsrichtung zeigt, insbesondere die Tendenz erkennen läßt die Zeichnungsanlagen zu Querbändern auszuweiten.

²⁾ Neben den wohl weitaus dominierenden weißen Formen in Asien kommen auch Populationen mit gelben ♂ vor, ohne daß es bis heute möglich wäre, deren Verbreitung zu übersehen. So berichtet z. B. Herz in der Arbeit: „Reise nach Nordost-Sibirien und in das Lenagebiet“ (Iris XI. p. 251):

zeitig überwiegende Unterbrechung des Längsstrahls der Vfl. bei ssp. *carpathica* ist der Übergang zu der anschließenden ssp. *interrupta* deutlich angezeigt. Im Gegensatz zu *plantaginis* typ. zeigt *carpathica* nur geringe Modifikationsbreite. Ob dies auch für Asiaten zutrifft, wage ich mangels genügenden Serienmaterials nicht zu entscheiden.

3. In den Hochgebirgen Centralasiens findet sich ein Stamm breitflügeligerer, schwefelgelber und weißer Formen (ssp. *sifanica*, *altaica*, vielleicht ist auch *melas* hinzuzuzählen), der noch sehr wenig bekannt ist. Es ist wahrscheinlich, daß dieser Kreis eng mit 4 zusammenhängt.
4. Die Rassen mit vorwiegend roten ♂ vom Kaukasus bis Elburs, sind nach dem Gesamthabitus am weitesten vom *plantaginis*-Typus entfernt. Sie haben mit der unter der Typenrasse sehr selten vorkommenden mod. *rufa* Tutt gar nichts gemein. Die Modifikationsbreite ist gering.

Die ♀ der europäischen Rassen weichen außer der Unterbrechung des Vfl.-Querstreifens bei *interrupta* und teilweise auch *carpathica* kaum von einander ab. Über das Aussehen von *uralensis* ♀ konnte ich nichts in Erfahrung bringen. In Central- und Ost-Asien haben wir ausschließlich gelbe ♀. Die Rassen *sifanica*, *altaica* und *caucasica* stimmen auch durch Verminderung oder Fehlen eines Geschlechtsdimorphismuses sowohl im Farbenkleid, wie auch der Vfl.-Zeichnungsanlage mit einander überein, was meine Vermutung, diese drei Subspecies als eng zusammenhängend zu betrachten, bekräftigt.

Rhyparioides metelkana Led. ssp. n. **occidentalis** m.

Die Verbreitung dieser Spezies in Europa gehört zu den zoogeographisch absonderlichsten Problemen. In Ostasien viel-

„Die Stammform *plantaginis* scheint im Lenagebiet, ebenso wie am Amur nicht vorzukommen, während ihre Aberration *hospita* im Juni und Juli sowohl am Witim als am Wilui häufig auftritt. Letztere ist etwas stärker schwarz gezeichnet, zeigt aber sonst keine Verschiedenheit von europäischen, uralenser und amurensen Exemplaren. Bemerkenswert ist aber, daß Lederer die typische *plantaginis* sowohl bei Irkut, als auch in der Mongolei erbeutete.“

Ferner berichtet Eversmann in seiner „Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis“ 1844 p. 61 von den bei Kasan, den Vorbergen des Ural und Beschkirien fliegenden Populationen (allerdings ohne die ziemlich weit auseinander liegenden Fundstellen auseinander zu halten). Darnach herrscht dort die weiße Rasse vor, doch finden sich auch ♂ mit gelben und schwarzen Hfl. (*melas*-ähnliche Stücke?). Die Hfl. der ♀ werden als rot oder gelb angegeben.

fach vorkommend, war sie sonst lange Jahrzehnte nur aus Zentralungarn bekannt. Dort haben sich jedoch eine ganze Reihe nur aus dem östlichen Asien bekannter Tiere erhalten, sodaß das Auftreten auch dieser Art nicht verwunderlich erscheint. Eigenerfahrungen in den Turjanen der Puszta Pescér haben mich außerdem davon überzeugt, daß der Falter nur bei nächtlichem Aufenthalt in den tiefsten Sümpfen zu finden ist. Nachdem solche Gebiete im östlicheren Europa und Asien wegen der Malariagefahr nachts von Europäern zur Flugzeit (Hochsommer!) wohl kaum jemals betreten werden, wissen wir über die Faunenzusammensetzung der dortigen Sumpfgelände keinerlei Bescheid, sodaß die Wahrscheinlichkeit eines sporadischen Auftretens in diesen Räumen recht groß ist.

Westlich Ungarns sind ähnliche Voraussetzungen nicht gegeben, weshalb das seit der Jahrhundertwende bekannte isolierte Vorkommen in Westfrankreich kaum mehr durch wesentliche Zwischenglieder mit den ungarischen Flugstellen in Zusammenhang gebracht werden kann. Wir müssen demzufolge die dort fliegende Population als einen Complex betrachten, der seit langen Zeiträumen (Steppenzeit?) jeden Zusammenhang mit den übrigen Stämmen der Art verloren hat. Ein Vergleich mit der geographisch nächstgelegenen Form Ungarns erscheint mir deshalb wertvoll.

Hierbei fällt zweifelsfrei der verhältnismäßig geringe Unterschied beider sehr auf. Nachdem bei stark zu Isolierung ihrer Flugstellen neigenden *Arctiidae* sonst fast durchwegs entgegengesetzte Beobachtungen vorliegen, müssen hier wohl ganz besondere Umstände mitspielen. Als solche können vielleicht entwicklungsgeschichtlich bedeutendes Alter der Art und damit verbunden schon völlige Festigung der Erbmasse in Zeiten vor der Isolierung angesehen werden, oder, was mir wahrscheinlicher erscheint, *metelkana* ist in der Wahl ihrer Heimatgebiete derart spezialisiert, daß sie nur an Stellen zu leben vermag, die ganz gewisse, außerordentlich ähnliche Bedingungen bieten. Dazu tritt noch die bei Lepidopteren allgemein beobachtete Tatsache, daß reine Sumpftiere den geringsten rassistischen Schwankungen unterworfen sind, wohl weil ihre Biotope weitgehend einander ähneln.

Die Rasse Westfrankreichs ist am augenfälligsten dadurch charakterisiert, daß das normale Männchen den stärksten gezeichneten ♂ ungarischer Herkunft entspricht. Fast zeich-

nungslos (Vfl. lediglich mit braunem Zellwisch, Hfl. mit 0—3 Flecken) sind von meiner ungarischen Freilandserie ca. 50% aller ♂. Ähnliche Exemplare scheinen in Frankreich überhaupt nicht vorzukommen. Der durchschnittlich wesentlich breitere und tiefere braune Wisch am Zellende, sowie die kräftigere Vfl.-Fleckung geben den ♂ der neuen Rasse ein kontrastreicheres Aussehen. Die ♀ sind gleichfalls durchschnittlich zeichnungsreicher, Hfl. tiefer rot. Unterseits haben beide Geschlechter schwärzliche Schatten nächst dem Vfl.-Apex, bei den ♂ ist außerdem die Hfl.-Unterseite leicht grau überhaucht. Diese Verdunkelungserscheinungen sind bei der Typenrasse nur ausnahmsweise, und dann viel schwächer, festzustellen. Im Flügelschnitt ist die Rasse Frankreichs breiter. ssp. **occidentalis** m.

Beschrieben nach 10 ♂, 5 ♀ aus Epannes und Amuré im Dép. Deux Sèvres, ex coll. du Dresnay und Lucas in meiner Sammlung.

Metelkana ist in Westfrankreich ebenso lokal verbreitet wie in Ungarn. Im Cat. d. Lep. Fr. werden nur wenige Fundstellen innerhalb der Départements Marne und Deux Sèvres angegeben.

Hyphoraia aulica-Formen in Zentral- und Südwesteuropa. (Fig 11—16).

Hyph. aulica L. und *testudinaria* Fourc. werden zwar in den meisten entomologischen Arbeiten als getrennte Species geführt, wobei allerdings deren vermutliche Zusammengehörigkeit bereits verschiedentlich angenommen wird, während diese Erkenntnis meines Wissens auf die spanische *dejeani* Godt. bisher nicht erweitert wurde. Einige mir vorliegende Populationen aus Frankreich geben mir Veranlassung diese Frage neu aufzugreifen.

Léon Lhomme führt im Cat. d. Lep. Fr. *aulica* als in den Vogesen, den Départements Gironde und Alpes Maritimes vorkommend an. Von ersterem Flugplatz habe ich noch keine Falter gesehen, halte es aber nach der ganzen Faunenzusammensetzung des Gebietes für gewiß, daß dort *aulica* typ. vorkommt. 6 ♂ meiner Sammlung aus der Gironde gehören zu ssp. *testudinaria*, wie die dort fliegenden *aulica*-artigen Falter aussehen, entzieht sich meiner Kenntnis. Aus dem Dép. Alpes Marit. besitze ich eine Serie gezogener Stücke (4 ♂, 5 ♀) von Cannes, wozu noch 2 Pärchen desselben Flugplatzes in coll. Osthelder treten sowie ein Freiland-♀ von St. Barnabé, 12. VI. 21.

Nur deshalb, weil letzteres im Gesamtcharakter mit den Zuchtstücken gut übereinstimmt, wage ich es erstere zur Beschreibung der südfranzösischen Rasse heranzuziehen.

Ssp. *testudinaria* unterscheidet sich von *aulica* neben der bedeutenderen Größe nur durch die plumperen Vfl.-Flecke und in der Typenrasse (s. später) durch die Tendenz, die 3 Flecke über dem Innenrand der Vfl. (im folgenden als Innenrandflecke bezeichnet) stets zu einem breiten Band zu vereinen. Die Hfl. zeigen neben der rötlichen Grundfarbe weniger Schwarz im Basalteil. Auch ist der Mittelfleck kleiner, halbmondförmig und stets ohne Zusammenhang mit der übrigen Schwarzzeichnung, während er bei *aulica* breiter geformt ist und nicht selten Verbindungen mit dem Basal- oder Randflecken aufnimmt.

Die Rasse Südfrankreichs verkörpert das bisher fehlende Zwischenglied. In Größe gleich *testudinaria*, Grundfarbe der Vfl. dunkler, Flecke dieser ähnlich, bei allen ♂ nur der mittlere der 3 Flecke unter der Costa (im folgenden als Costalflecke bezeichnet) vorhanden, der äußere Innenrandfleck fast stets isoliert. Der große, unregelmäßige Doppelfleck nahe des Außenrandes wie bei *testudinaria* geformt. Die ♀ nehmen an dieser Fleckenverminderung nicht teil. Hfl.-Grundfarbe beim Freiland-♀ einfarbig gelb, 4 ♂, 4 ♀ zeigen lediglich einige rote Schuppen als Saumlinie, während die beiden übrigen Pärchen im Außenteil stärker rote Schuppen eingestreut haben, die jedoch nur bei einem ♂ die Ausmaße eines schwachgeröteten *testudinaria* ♂ erreichen. Die Basalverdunkelung mäßig entwickelt, Mittelfleck meist breiter als *testudinaria* typ. jedoch stets isoliert. Randbinde ähnlich *testudinaria*. Unterseite an der Costa beider Flügel wenig rot, bei den oberseits stärker geröteten Stücken auch längs des Außenrandes. Diese Zwischenrasse sei als ssp. n. **meridialpina** m. abgetrennt. Ein ♂ und ein ♀ der Typenserie sind stark aberrativ, Vfl.-Oberseite fast zeichnungslos, Hfl.-Schwarz stark vermehrt.

Die in den deutschen Sammlungen meist vertretenen Populationen Südtirols haben zwar mit *testudinaria* typ. die Vfl.-Grundfarbe und die stärker geröteten Hfl. gemeinsam, ja übertreffen sie hierin meist noch, das Fleckenbild (häufiges Fehlen des inneren Costalflecks, äußerer Innenrandfleck isoliert) aber bringt sie wesentlich näher zu *meridialpina*.

Ssp. *testudinaria* wurde von Fourcroy in den *Entomologia parisiensis* (1785) beschrieben. Die dürftige lateinische Diagnose

läßt keine Detailschlüsse auf das Aussehen der Typenrasse oder deren Heimat zu. Nach dem Erscheinungsort der Beschreibung nehme ich jedoch für sicher an, daß ihr westfranzösische Stücke zugrunde lagen und betrachte diese als Typenrasse. Davon liegen mir vor: 1 ♂ vom Dép. Charente inferieure, Royan, Forêt de la Conbre, F. Braun, leg. 6 ♂ Dép. Gironde, Marsas, 5.—15. V. 38, leg. Bernier. Diesen sämtlichen 7 Faltern ist nun gemeinsam, daß die 3 Innenrandflecke zu einem breiten, in der Mitte nach oben ausgebuchteten Band zusammenfließen. Die 3 Costalflecke sind stets vorhanden, davon der innere mehrfach stark in die Länge gezogen, wie dies für die folgend besprochene *dejeani* Godt. typisch ist. Hfl.-Grundfarbe deutlich gerötet, schwarzer Mittelfleck lang aber schmal, völlig isoliert. Wurzel nie geschwärzt.

Bei *dejeani* geht dieser Entwicklungsweg lediglich einen Schritt weiter, indem zu der bei *testudinaria* rassetypischen Verbindung der 3 Flecke über dem Innenrand noch eine Verschmelzung des äußeren Costalflecks mit dem Doppelfleck tritt, der nun seinerseits Anschluß an die Innenrandverschmelzung sucht. Die strichförmige Erweiterung des inneren Costalflecks tritt bereits bei ssp. *testudinaria* typ. mehrfach auf, wie wir gesehen haben. Die Hfl.-Zeichnung ist in der ganzen Anlage gleich *testudinaria*, lediglich allseits rückgebildet, desgl. die dunkle Rückenlinie des Abdomens.

Die bedeutendere Abweichung der spanischen ssp. *dejeani* von dem allgemeinen Artbild wird wohl eine Folge der starken Isolierung durch den Pyrenäenkamm sein, die dieser Rasse jede Verbindung zu den Anschlußpopulationen nahm.

Nach alten Angaben soll ssp. *dejeani* auch in den Ostpyrenäen gefunden worden sein, was Lhomme bezweifelt. Theoretisch halte ich jedoch, nach der allgemein bekannten Beobachtung, daß benachbarten Rassen ähnliche Tiere in den Anschlußrassen oft als gelegentliche Modifikationen auftreten, diese Angabe für durchaus im Bereich der Wahrscheinlichkeit liegend.